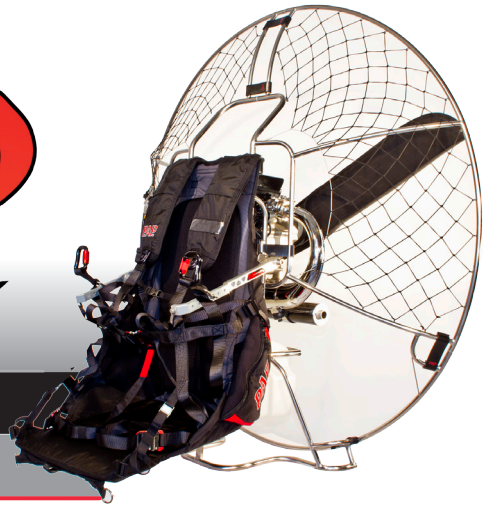
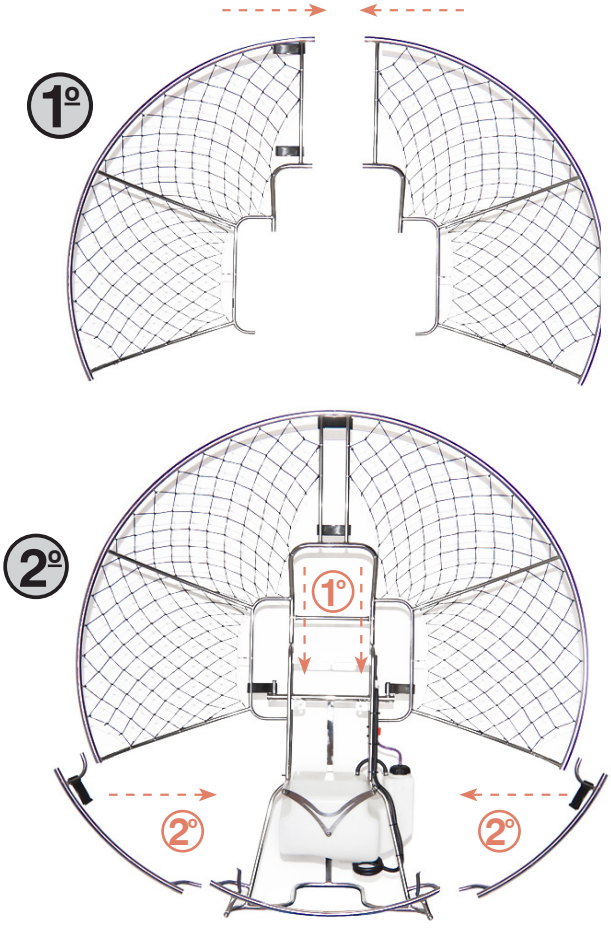
MANUEL D'UTILISATION
RM80 et PA125

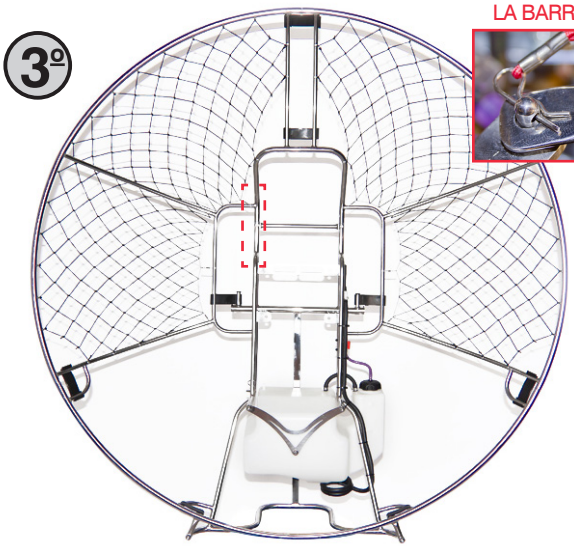


Nous vous remercions et vous félicitons d'avoir acqui un paramoteur PAP et d'avoir confié en notre expérience. Cet aéronef vous permettra d'accéder, d'une façon très simple, à un type de vol loisir comme dans vos rêves d'enfants. Pour que cela ne tourne pas au cauchemar, lisez et comprenez les recommandations suivantes pour son usage. Profitez de votre paramoteur, respectant toujours les normes de vol.

CHASSIS DÉMONTABLE EN 3 PARTIES

Dans un premier temps unir les parties de la cage entre-elles. Venir positionner l'ensemble sur la partie centrale (sellette-moteur) puis unir les différents points d'encrage en allant du haut vers le bas. Fixer les clips plastiques et a continuation on joint les deux parties inferieur du châssis et on les fixes avec les clips du pied et le superieur du châssis.



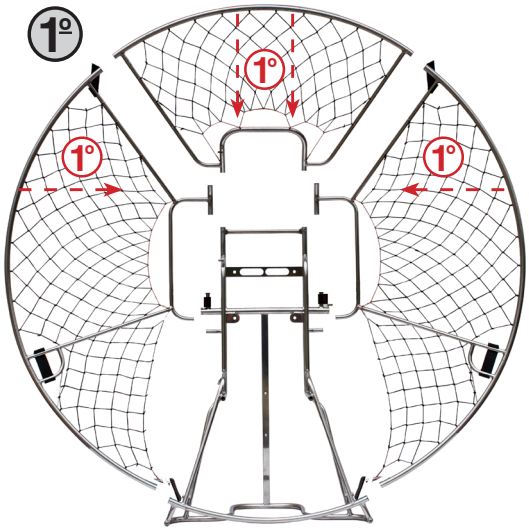


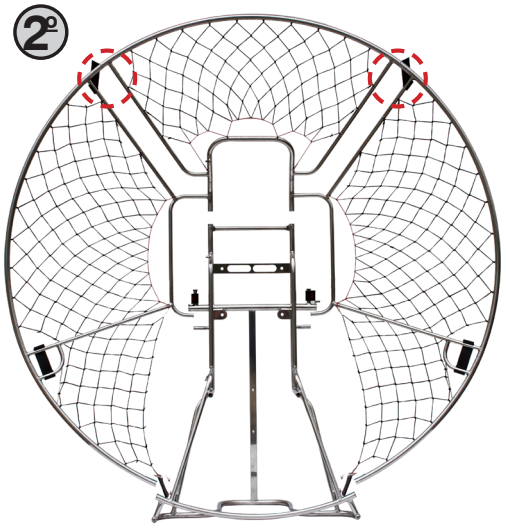
NO OLVIDAR PONER EL CLIP DE SEGURIDAD DE LA BARRA DE REFUERZO.

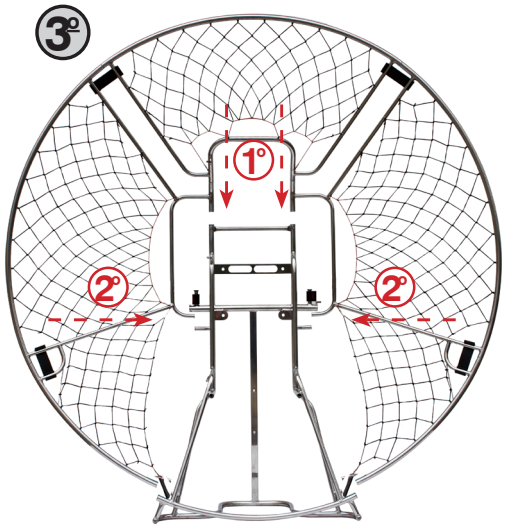
CHASSIS DÉMONTABLE EN 4 PARTIES

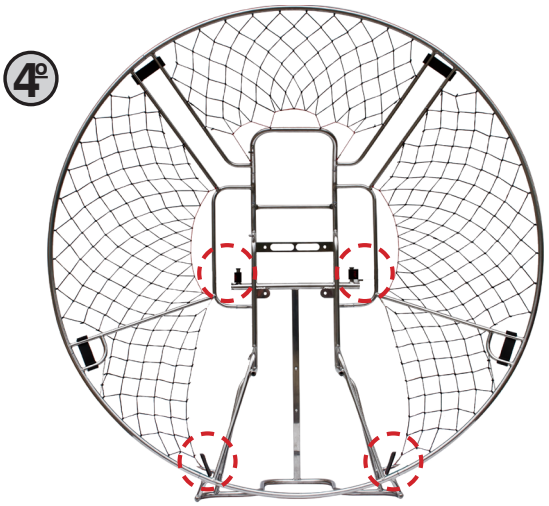
Dans un premier temps unir les parties de la cage entre-elles. Venir positionner l'ensemble sur la partie centrale (sellette-moteur) puis unir les différents points d'encrage en allant du haut vers le bas.

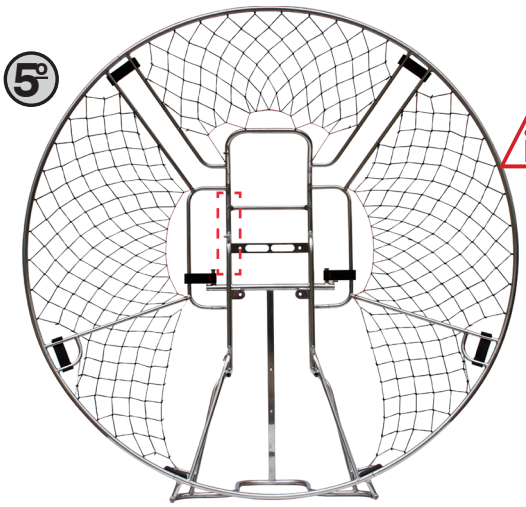
Fixer les clips plastiques et a continuation on joint les deux parties inferieur du châssis et on les fixes avec les clips du pied et le superieur du châssis.





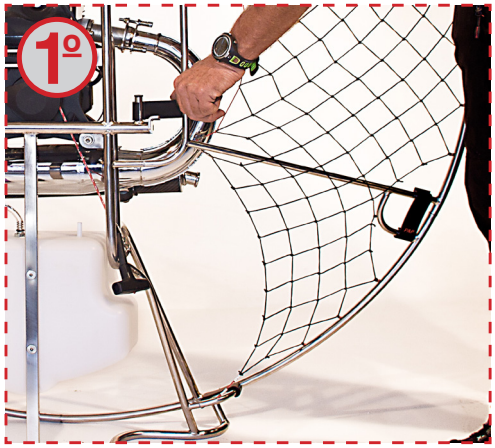




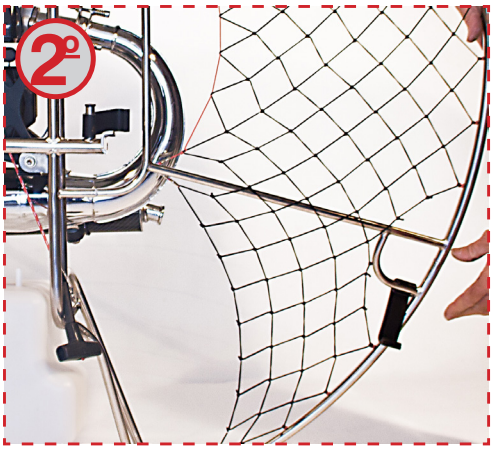


NO OLVIDAR PONER EL CLIP DE SEGURIDAD DE LA BARRA DE REFUERZO.

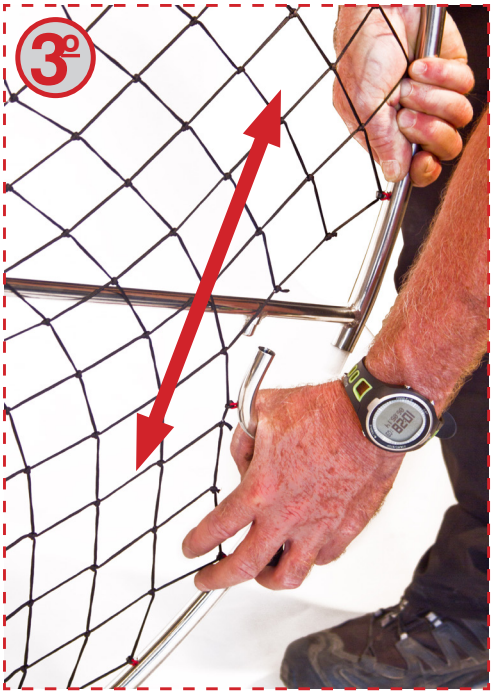
RETRAIT DES BARRES INFÉRIEURES DU CHÂSSIS UNIES PAR LE FILET DE PROTECTION – CHÂSSIS MODÈLE 2014



Retirer le clip de fixation de la base du châssis.



Retirer le clip d'union extérieur.



Afin de séparer la barre inférieure du châssis. Tenir la barre comme indiqué et tirer légèrement le châssis dans la direction indiquée par les flèches.

Retirer le clip qui relie la barre du châssis à la base du châssis.

Pour terminer de séparer la barre, tirez légèrement dans le sens indiqué par la direction de la flèche.

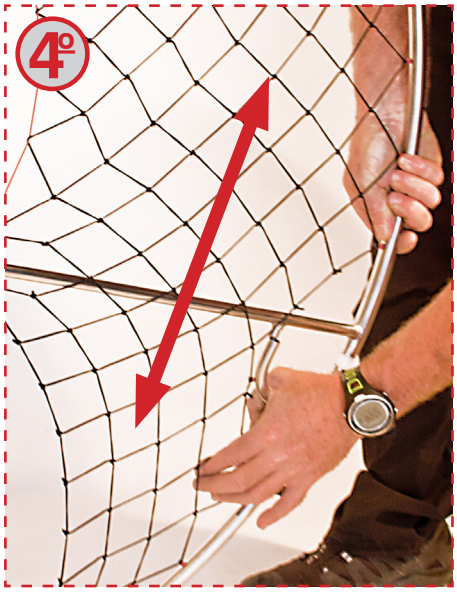
La barre est complètement séparée, unie à la partie supérieure du châssis par le filet de protection.

MONTAGE DES BARRES INFÉRIEURES DU CHÂSSIS UNIES PAR LE FILET DE PROTECTION – CHÂSSIS MODÈLE 2014

Avant de commencer l'assemblage, nous nous assurons que la position de la barre reliée par le filet de protection est comme indiqué sur la photo.

Nous joignons, tout d'abord, la partie de la barre à la base du châssis par une légère pression dans le sens de la direction de la flèche. Pour faciliter et pousser dans la bonne direction, vous pouvez vous aider avec votre pouce sur le tube extérieur comme indiqué dans le détail ci-dessous.

Fixez le clip qui relie la barre du châssis à la base du châssis.

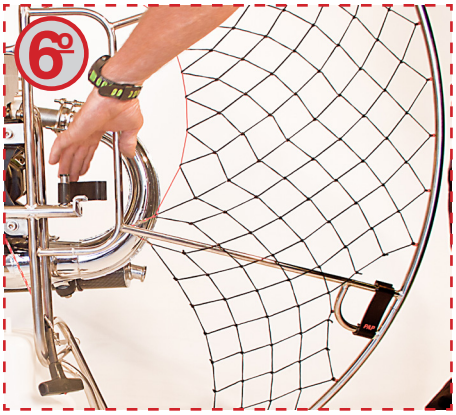


Pour fixer la barre inférieure à la partie supérieure du châssis. Séparer progressivement la barre de la partie supérieure exerçant une légère force dans la direction des flèches.

L'objectif est de parvenir à séparer suffisamment les tubes afin de pouvoir introduire les tétons à l'intérieur.

Vous pouvez poser ces tétons sur le bord des tubes et appuyez doucement vers l'intérieur avec la paume de la main pour terminer d'insérer les tétons dans les tubes.

Fixer le clip extérieur de la barre



Fixer le clip d'union à la base du châssis

CHASSIS et BRAS ACTIVE SYSTEM

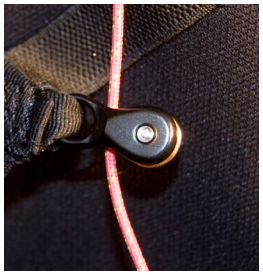
Les bras AS (Active System) qui unissent la sellette au châssis, logent les mousquetons auxquels est accroché le parapente. Ils agissent comme une balance romaine. C'est pour cela que vous devez trouver votre équilibre statique idéal pour votre poids pilote équipé. Il est recommandé d'attacher le tout à un portique, unissant les mousquetons. Installé dans la sellette en position habituelle de vol. Déplaçant de forme équivalente les points d'ancrage, vers l'arrière ou vers l'avant (A, B, C, D, E o F), vous pourrez trouver le meilleur plan vertical de l'hélice avec le sol. Les poids légers déplaceront los mousquetons vers l'arrière, et les plus lourds vers l'avant.

A = +/- 50 Kg.
B = +/- 60 Kg.
C = +/- 70 Kg.
D = +/- 80 Kg.
E = +/- 100 Kg.
F = + 140 kg.

AVEC LE MOSTER185 LA POSITION CHANGE D'UN CRAN VERS L'AVANT. (UN PILOTE DE 80 KG. SERÁ SUR LE -E-)

SELLETTE

La sellette de la marque Sup'Air est spécialement conçue pour PAP et vous permettra un excellent confort. Elle dispose de: mousquetons et clips automatiques avec sangle anti-oubli. Planchette rallongée et articulée. Poulies pour l'accélerateur, et poches en néoprène. Pre installation du parachute et du compte-tours.



Même si tous les éléments de chaque paramotor passent par un contrôle de qualité avant d'être envoyés, il est recommendé de vérifier que la sellette soit correctement fixée au châssis, vérifiez aussi le bon fonctionnement des attaches de sécurité et des poulies de l'accélérateur.

HELICE

Si vous n'avez pas de clé dynamométrique serrez juste un peu plus à partir de la position bloquée.

NE JAMAIS DÉMARRER LE MOTEUR SANS HÉLICE OU RÉDUCTEUR.

Il est très important de vérifier son TRAKING (la différence que peuvent avoir les bouts de pale par rapport au plan de rotation). Normalement, la cause est de les avoir trop serrées asymétriquement, une plus que l'autre.

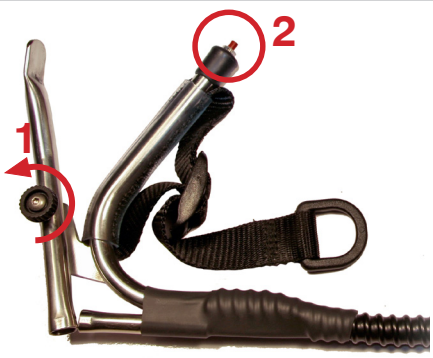
SERRAGE 1,1 Kgm (11 Nm)

SERRAGE 0,8 Kgm (8 Nm)

Pour les moteurs sans embrayage : retirer la bougie pour que l'hélice puisse tourner avec facilité). Avec un instrument allongé (type clé ou axe) appuyer sur la partie basse du châssis, faire tourner l'hélice, et vérifier que tous les plans passent par le même axe.

IMPORTANT: chaque fois que vous remontez l'hélice, il est nécessaire de resserrer les vis pendant l'heure suivante au vol. Vérifier que l'hélice n'est pas abîmée, qu'elle est bien fixée et qu'elle tourne correctement et qu'il n'y ai pas de bruit suspect de moteur ou reducteur. ATTENTION: manipuler toujours l'hélice comme si le moteur était en marche.

POIGNÉE DE GAZ



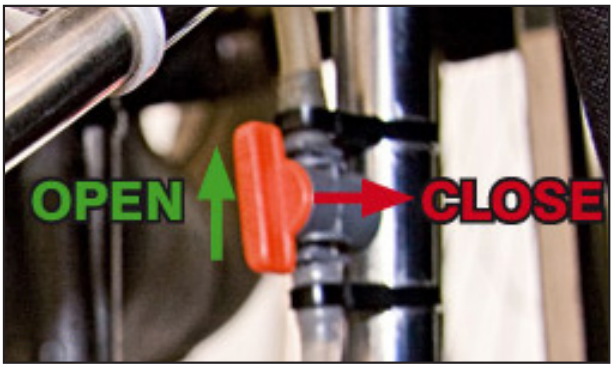
Avant de manipuler un moteur avec démarreur électrique, vérifier TOUJOURS que l'interrupteur de sécurité est éteint et le connecter juste avant de le démarrer à l'aide du bouton (3).

Sur la poignée vérifier également que la roulette de blocage de gaz soit desserrée et que la poignée de gaz revienne (1). Au dessus vous avez le bouton d'arrêt (2).

Placer le câble d'accélérateur sur l'avant-bras.

SÉCURITÉ AU SOL

- **LE PLUS GRAND RISQUE EST AU SOL, c'est pour cela qu'il est important d'acquérir de bonnes habitudes qui proportionneront la sécurité nécessaire afin d'éviter les accidents.**
- Pour déplacer le moteur : TOUJOURS par la partie fixe (sellette+moteur) pour éviter qu'il y ai du jeu dans les matériaux.
- NE JAMAIS LE DÉMARRER SANS L'HÉLICE.
- Suivre les consignes du fabricant pour le rodage avec le % de mélange correct, et filtrer l'essence.
- Il est conseillé de fermer le robinet de la mise à l'air uniquement si vous devez coucher le paramoteur pour le transport, le reste du temps il vaut mieux le laissez ouvert (ce qui évitera d'oublier de l'ouvrir) .
- Vérifier que rien ni personne ne se trouve dans l'axe de rotation de l'hélice, et que le moteur est bien installé sur un tapis qui isolera l'hélice des pierres, herbe ou impureté du sol.
- Soyez vigilant, ne dirigez pas le moteur ver des personnes, animaux, parapentes, etc..



SI LE RÉSERVOIR NE RESPIRE PAS LE MOTEUR S´ARRÊTERA.

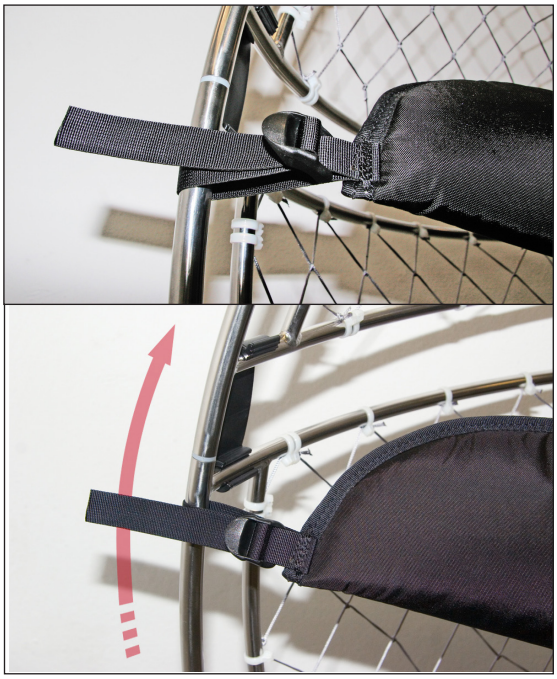
COURROIE DE SÉCURITÉ POUR BLOQUER L´HÉLICE PENDANT LE DÉMARRAGE EN FROID.
SEULEMENT POUR MOTEURS AVEC EMBRAYAGE

Une nouvelle mesure de sécurité pour éviter la possibilité que le moteur nous tombe dessus en mettant les gaz au démarrage à froid. Il s'agit de démarrer avec les housses d'hélices mises, vu que cette courroie est cousue aux housses et sa fonction est de bloquer l´hélice au cas ou nous n'arrêtons pas d'accélérer à temps une fois le moteur déjà démarré, pour les moteurs de transmission avec embrayage centrifuge. Cette mesure de sécurité a été pensée surtout pour diminuer des risques et nervosité de ceux qui débutent et ne sont pas familiarisés avec le démarrage manuel.
ATTENTION : NE PAS UTILISER CETTE TECHNIQUE POUR CHAUFFER LE MOTEUR

S'habituer à utiliser ce système est une bonne solution pour bloquer l´hélice dans la situation òu le pilote ne fereait pas correctement sa prévol et la roulette de blocage de l'accelerateur (1) serait activée empechant le retour du levier de gaz (nous rappelons qu'il est crucial d'effectuer méthodiquement ces vérifications avant de démarrer). Il faut fixer la courroie près d'un des bords du châssis pour que l´hélice se déplace le moins possible.

Nous vous rappelons que tous les moteurs avec embrayage centrifuge tournent vers la droite selon la position de vol.

Il y a d'autres techniques qui existent depuis longtemps dans le monde du paramotor avec cet objectif. Nous avons incorporé celle-ci pour la considérer simple et efficace sans avoir besoin utiliser d'autres éléments.



LE TEST DE PRÉVOL. *AVANT DE DÉMARRER IL EST PRIMORDIAL DE FAIRE...*

Vérifier toute la visserie du moteur. Rien ne doit se desserrer en vol, car dans le cas de l'hélice elle pourrait être propulsée en vol.

Inspecter les soudures du châssis, spécialement à l'endroit ou est monté le moteur ;

Vérifier que le filet de protection soit bien assuré et tendu, que le surplu des commandes de frein de parapente ne soit pas trop longue car ceux ci pourraient êtres aspiré par l'helice.

Après le vol, nettoyer le moteur et l'hélice avec un chiffon (c'est la meilleure façon de trouver de possibles anomalies).

A partir de là il faut prendre d'extrêmes précautions pour manipuler le Paramoteur. Votre sécurité en dépend: il est indespensable que le maintient au sol soit le plus sure possible.

DÉMARRAGE DU MOTEUR

Si le circuit d'essence est vide vous le noterez de suite car la poire(Fig.13) offrira très peu de résistance et donc il faudra amorcer le circuit d'essence jusqu'à ce que celle-ci arrive au carburateur. Si vous prêté attention vous pourrez l'essence arriver au carburateur.

Si votre paramotor n'a pas de poire à essence (Fig. 13) cela signifie que le système d'amorçage se fera à travers du "Primer", pour vous familiariser avec son fonctionnement voir la section de Démarrage du Moteur avec système d'amorçage "Primer"

DÉMARRAGE A FROID AVEC CIRCUIT D'ESSENCE AMORCÉ

Apres avoir vérifié que le circuit est amorcé il faut appuyer sur la valve du carburateur (Fig.14) et en même temps pressionné la poire(Fig.13) juste quelques millimètres afin de faire passer la juste quantité d'essence dans le corps du carburateur. En même temps vous pourrez voir passer l'essence dans le filtre qui se trouve sur le circuit sous le carburateur.

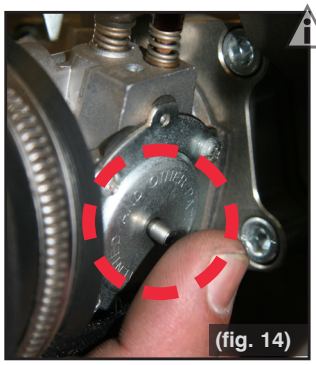
Accélérez le moteur en même temps que vous tirez la corde du lanceur. De cette manière le moteur démarrera très facilement sans se noyer.

Si vous pressionné trop fort la poire vous allez noyer le moteur et celui-ci sera dure a démarrer : il vous faudra alors tirez plusieurs fois sur la corde jusqu'à ce que le moteur démarre. Si vous ne faites pas passer assez d'essence dans le carburateur il sera également difficile de démarrer. Avec un peu de pratique vous apprendrez à mettre la juste quantité et démarrer votre moteur sera un jeu d'enfant.

DÉMARRAGE A CHAUD :

Il n'est pas nécessaire d'amorcer le circuit d'essence.
Il ne faut pas accélérer

(fig. 13)


(fig. 14)

ATTENTION : avant de démarrer toujours vérifier que le câble de l'accélérateur revient bien actionnant plusieurs fois le levier de l'accélérateur.

Quand vous démarrez en accélérant il est très important de relâcher l'accélérateur avant que le moteur ne prenne des tours et donc engendre une poussée qui pourrait vous déséquilibré. Nous vous rappelons qu'il est important d'utiliser la sangle de sécurité pour bloquer l'hélice sur tous les moteurs avec embrayage.

Si vous poiré trop votre moteur de l'essence peut arriver à couler sur l'échappement : attendre que cela sèche avant de passez un chiffon sur tous les échappements qui sont peint.

TECHNIQUE DE DEMARAGE

1º) Amorcer le carburateur avec du mélange (voir démarrage à froid), si le moteur est chaud ce n'est pas nécessaire.

2º) Tirez la poigné du démarreur doucement 2 ou 3 fois pour terminer d'acheminer l'essence vers moteur.

3º) Laisser revenir la corde et depuis le point de compression, tirez vivement sur la poigné.

NE JAMAIS DÉMARRER LE MOTEUR SANS L'HÉLICE NI RÉDUCTEUR.

Mettre en pression la pompe en appuyant sur le bouton de la membrane du carburateur, jusqu'à remplir le filtre et écouter l'essence tomber à l'intérieur. Prendre la poignée de gaz avec la main gauche en vérifiant que la vis qui la retienne soit desserrée, et qu´en mettant plein gaz le levier reviendra à sa position initiale. Ne l'accrochez pas de l'autre côté du filet et ne le jetez pas au sol.

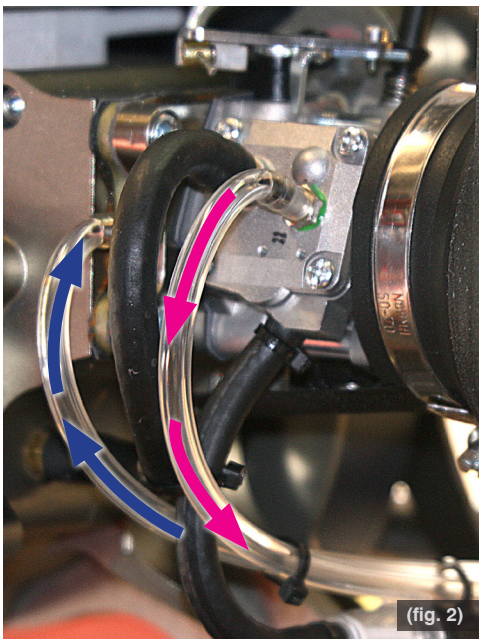
Appuyer bien l'avant-bras gauche sur la partie haute de la sellette, sur le parachute.

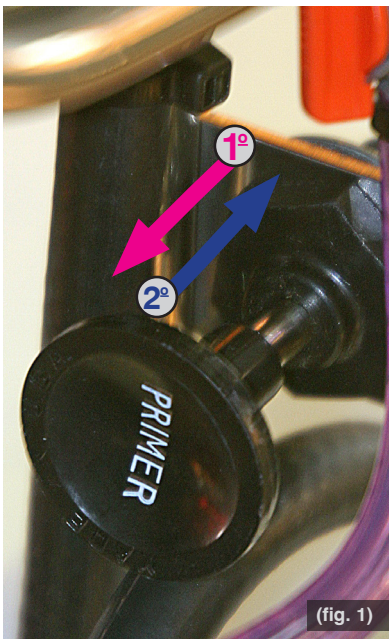
Appuyer le pied gauche sur l'arrondie de la partie inférieur du châssis, a côté du réservoir, et chercher un bon appui avec le pied droit afin de ne pas être désiquilibré lors du démarrage.

Pendant les premières secondes le moteur peut fonctionner riche en essence au ralenti car le circuit de la pompe est rempli d'essence. Après le moteur sera plus précis.

Gestes incorrectes pour manipuler le PARAMOTEUR.

DÉMARRAGE AVEC SYSTÈME DE « PRIMER »


(fig. 2)



(fig. 1)

Le primer est un sisteme d'amorçage que facilite le démarage à froid.

Les avantages, par rapport à la traditionnelle poire d'amorçage, sont une meilleure exactitude de la dose d'essence injectée et la possibilité de redémarrer en vol quand le moteur est froid.

Fixé sur le châssis, et si le circuit à essence est vide (moteur neuf), il faudra actionner le primer plusieurs fois faisant le geste de tirer puis pousser sur la tige jusqu´à ce que l'essence arrive au primer puis soit conduite par le tube transparent à l'entrée de la boîte à clapets (fig.2): quand vous voyez l'essence arriver au moteur, actionner une dernière fois le primer puis démarrer le moteur en suivant les consignes de sécurité nécessaires.

En temps normal, avec de l'essence dans le réservoir et le circuit principal qui va du réservoir vers le carburateur, il ne sera nécessaire que d'actionner deux ou trois fois le primer avant de passer à la phase de démarrage.

DÉMARRAGE AU PIED (F.A.S.)

Les paramoteurs à démarreur manuel disposent d´un démarrage au pied. Ce système permet d'arrêter le moteur pendant le vol et de le démarrer à l'aide de la pédale située au pied gauche :

Placer la pédale au pied gauche laissant la sangle derrière le talon.

Avec le moteur dans le dos, vous aurez besoin d'un appui (Par exemple, une personne ou un véhicule). ATTENTION: Sans appui vous pourriez tomber et occasionner des dommages physiques ou matériels.

Relever le talon gauche, et prendre la poignée de démarrage et l'introduire dans la pédale de pied.

Appuyez-vous avec fermeté et donner un coup de pied vers l'avant, lâchez la poignée de démarrage de la pédale en effectuant un tour de la poignée en l'accompagnant jusqu'à sa position.

Pendant le vol, avec l'altitude suffisante, vous pouvez vous entraîner pour démarrer et arrêter en vol (vous remarquerez plus de facilité de démarrer pendant le vol car vous n'avez pas de balancement). Si beaucoup de temps s'est écoulé depuis l'arrêt du moteur jusqu'à sa remise en marche, il est alors conseillé de reprendre les pas à suivre pour le démarrage à froid.

GONFLAGE AU MOTEUR

Les châssis sont préparés pour résister à la pression qu'exercent les suspentes sur l'arceau au décollage. Nous conseillons d'utiliser entre 30% et 50% maximum de puissance avant que la voile soit au-dessus du pilote. C'est avec la voile en haut et stabilisée quand nous pouvons utiliser toute la puissance nécessaire pour décoller (cette puissance dépendra toujours des conditions atmosphériques, du poids du pilote, du parapente, de la puissance du moteur etc.)

Un autre facteur très important à prendre en compte est l'inclination du dos du pilote pour le décollage frontal. Car si nous nous inclinons vers l'avant (comme dans le cas du décollage en parapente sans moteur) les suspentes exerceront une plus grande pression sur l'arceau et pendant davantage de temps.

Attention spéciale quand vous terminerez de chauffer le moteur avec le parapente accroché car les suspentes n'étant pas tendues elles pourraient être aspirées par l'hélice avec les conséquences que celà entrainerait. Il est nécessaire de s'assurer qu'elles sont bien séparées du châssis pendant ce processus.

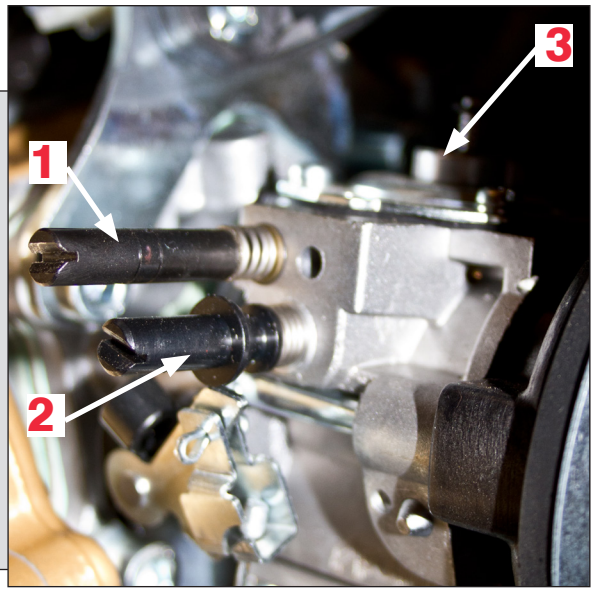
En même temps il est très important que le reste de la ligne de frein n'ait jamais plus qu'une dizaine de centimètres de longueur puisqu'au moment du gonflage avec moteur il pourrait être aspiré par l'hélice et dans le pire des cas tirer notre main vers l'arrière.

1 **Visse de réglage bas régime (LOW).** Le réglage standard est 1+1/2 tours, en ouvrant depuis la position fermée.

2 **Visse de réglage du ralenti.** Sert à régler le régime du ralenti avec l'ouverture du papillon des gaz au minimum. Régler le ralenti à chaud jusqu'à ce que le moteur tourne à 2100 - 2200 TPM.

EN AUCUN CAS VOUS NE POUVEZ MODIFIER CE RÉGLAGE. MODIFIER CE RÉGLAGE AURAIT DE TRES GRAVES CONSÉQUENCE SUR LA BONNE MARCHE MOTEUR : LE RISQUE DE PERCER LE PISTON SERAIT TRÈS ÉLEVÉ.

3 **Valve du carburateur** (fig 17).



RODAGE DU MOTEUR

Chaque client reçoit son paramotor avec approximativement 15-20 min. de rodage au le sol, chaque unité est réglée en carburation au niveau de la mer. On vérifie aussi que l'hélice soit parfaitement équilibrée, ainsi que tous les composants du moteur (embrayage, réducteur, etc.)

Pour le rodage nous recommandons de faire tourner le moteur au sol pendant environ 15 min. au-dessus des 5000 RPM. avant de commencer à voler avec (IL N'EST PAS BON DE LAISSER LE MOTEUR TOURNER AU RALENTI DE LONG MOMMENT CAR CELA ENTRAINE UN ENCRASSEMENT DU MOTEUR AINSI QUE DE L'ECHAPPEMENT QUI AURA POUR CONSEQUENCE DANS LE TEMPS D'UNE AUGMENTATION PREMATURE DU BRUIT PROVOQUE PAR L'ACUMULATION DE L'HUILE SUR LA FIBRE DU SILENCIEUX. Ceci est la raison pour laquelle le moteur expulse de la fumée en excès en accélérant après l'avoir laissé quelques minutes au ralenti).

Dans les premières heures il faut éviter d'utiliser les RPM maximum durant de long moment. Le rodage complet est considéré terminé après avoir effectué 10 heures d'utilisation du moteur (sol et vol). .

En respectant les 15 premières minutes, nous conseillons de faire le reste des heures en vol. Dans le cas de pilotes lourds il est conseillé de faire, au moins, 1 heure au sol avant de voler.

Le régime optimal pour un bon rodage, est de maintenir le moteur entre les 6.000 et 7.500 RPM. En montant de temps en temps au-dessus des 7.500 pendant quelques secondes. Le régime devra être varié fréquemment et en augmentation progressive. Ne pas donner de coups de gaz continuels, car l'embrayage centrifuge sera exposé à des charges anormales.

Il est important, après 1 ou 2 heures de vol, de contrôler que les vis de la culasse soient bien serrées, celles-ci doivent être serrées en utilisant une clé dynamométrique (voir tableau de "couple de serrage" correspondant). Normalement le jeu de la culasse se manifeste par des bruits sourds (qui se prononcent en démarrant le moteur) ou on peut voir des taches d'huile à l'union avec le cylindre.

Les révisions et les contrôles pendant cette phase sont détaillés dans la section Maintenance, 10 premières heures. Si des symptômes de perte de puissance sont signalés, ils peuvent être causés par une carburation pauvre du à la régulation ou que le filtre est sale. Un moteur avec carburation riche est toujours plus conseillé qu'un moteur avec une carburation pauvre ; on exclue ainsi les risques de grippage.

Avec le Tableau suivant nous pourrons visuellement vérifier si le mélange (mélange d'essence - air, et non mélange d'huile - essence) est pauvre ou riche en fonction de la couleur de la bougie.

COULEUR DE BOUGIE	JAUNE / GRISE	CAFÉ AU LAIT	MARRON / NOIRE
CARBURATION	PAUVRE	CORRECTE	RICHE

LE POURCENTAGE D'HUILE DANS LE MÉLANGE NE SERA JAMAIS VARIÉ ET IL SERA TOUJOURS CELUI INDIQUÉ SELON LE MODÈLE DE MOTEUR, IL NE FAUT PAS AJOUTER PLUS D'HUILE QUE CELLE INDIQUÉE DANS CE TABLEAU PENDANT LA PHASE DE RODAGE. Nous recommandons la Castrol Power 1 Racing.

Moteur	ESSENCE	HUILE
RM80	Unleaded 98	2%
PA125	Unleaded 98	2.5%

Eviter d'utiliser l'essence 95 E10.
Utiliser seulement l'essence sans plomb 98

Un moteur bien rodé peut augmenter sa vie utile d'un 100% et diminuer les problèmes mécaniques qui pourraient surgir. Dans le cas contraire il a de hautes probabilités de souffrir d'importants dommages, pendant les premières heures, qui seront irréversibles pour sa vie utile.

Revision du PARAMOTEUR

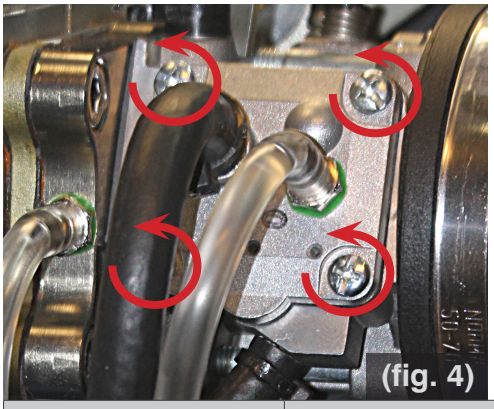
IMPORTANT: INDISPENSABLE DE SERRER LA CULASSE APRÈS LA PREMIÈRE HEURE DE VOL
Il est nécessaire de serrer les boulons de la culasse après la première heure de vol selon le tableau de couple de serrage et en utilisant pour cela une clé dynamométrique.
Pour le **RM80** le couple de serrage est de de **0.9 KGM/9 NM** et pour le **PA125** elle est de **1.6 KGM/16 NM.**

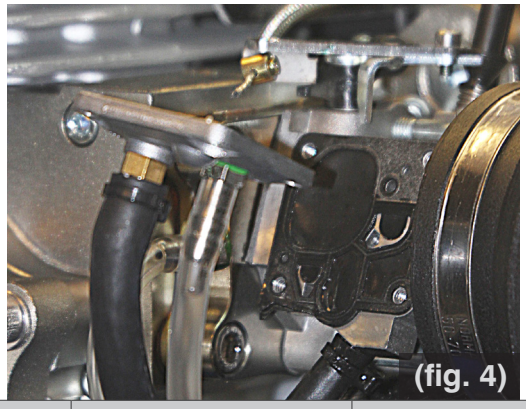
IMPORTANT: IINDISPENSABLE DE SERRER LES 5 VIS ø6 DU RÉDUCTEUR APRÈS LA PREMIÈRE HEURE DE VOL. Le couple de serrage est de des 5 vis ø6 est de **1 KGM/ 10 NM.**

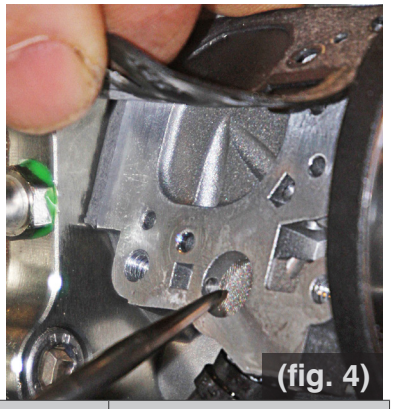
ATTENTION PARTICULIÈRE AVANT LA PREMIÈRE UTILISATION
Il faut poirer l'essence avec précautions lors de la première utilisation pour éviter qu'elle ne coule sur le tube d'échappement.
Si de l'essence tombe sur l'échappement, attendre que celle-ci sèche avant de passer un chiffon (seulment pour les echappements peint).

NOUS RECOMMANDONS DE TOUJOURS FILTRER L'ESSENCE AVANT DE REMPLIR LE RÉSERVOIR.

VÉRIFIER RÉGULIÈREMENT QUE FILTRE INTÉRIEUR DU CARBURATEUR NE SOIT PAS SALE. NETTOYER SI VOUS TROUVEZ DE LA SALETÉ ACCUMULÉE. (fig. 4)


(fig. 4)


(fig. 4)


(fig. 4)

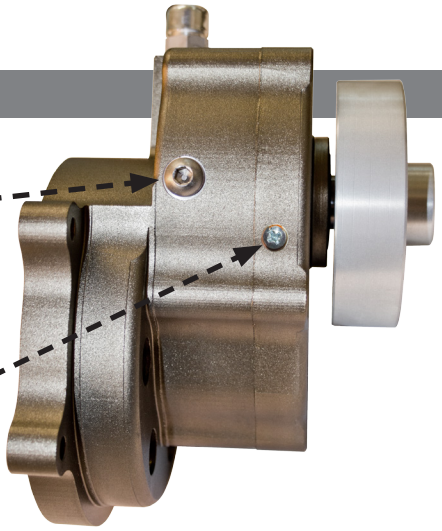
Pendant le rodage (10H)	Toutes les 50 H	Toutes les 100 H	Toutes les 150 H	Toutes les 200 H
1. Vérifier le serrage de tous les écrous et vis du moteur, du pot d'échappement, du châssis et de tous ses éléments, des vis de l'hélice et de la culasse en croix (avec le moteur froid pour éviter les déformations). **2.** Contrôler la bougie. L'intérieur doit être de couleur marron clair et l'écartement des électrodes de 0,5 mm. **3.** Sur les versions par courroie, contrôler la tension. **4.** Vérifier le petit filtre à essence. **5.** Retirer le filtre intérieur du carburateur.	**1.** Remplacement de la bougie et contrôle du contact entre le câble et le capuchon. **2.** Changement du kit membranes du carburateur. **3.** Contrôler l'état et l'épaisseur des patins de l'embrayage. **4.** Segments du piston. **5.** Nettoyer la calamine de la culasse, du collecteur d'échappement, du piston et du cylindre. Contrôler le jeu de la cage à aiguilles de la bielle par des mouvements verticaux du piston. **6.** Changer joint d´embase du cylindre ainsi que le joint torique de la culasse.	**1.** Remplacer l'huile du réducteur. Vérifier l'état de tous les joints spi et les remplacer si nécessaire. **2.** Remplacer la cage à aiguilles du piston et les segments. **3.** Remplacer les silentblocs du moteur et de l'échappement.	**1.** Changer le piston.	**1.** Vérifier l'état de tous les roulements du moteur ou les remplacer. **2.** Remplacer le piston et les joints spi du moteur. **3.** Remplacer le câble et la gaine de la poignée de gaz si nécessaire. **4.** Contrôler l'état général des éléments électriques, l'admission du moteur et le circuit d'alimentation ou remplacer. **5.** Remplacer le circuit d'alimentation d'essence. **6.** Remplacer les clapets de la boite à clapets s'ils présentent un aspect usé ou plus élastique.

RÉDUCTEUR ET TRANSMISSION

Le réducteur d'engrenages dans un bain d'huile est très efficace et fiable. De plus, il réduit le bruit du moteur considérablement. Son rapport est de 3,65 pour 1. Ce réducteur n'a besoin d'aucun entretien ni réglages et il faudra juste vérifier le niveau d'huile toutes les 100 heures. La transmission du vilebrequin au réducteur se fait par l'intermédiaire d'un embrayage centrifuge à sec qui permet à l'hélice d'être arrêtée au ralenti. Il n'a pas besoin d'entretien. La quantité d'huile est de: **40 ml. 75W – 90.**

IMPORTANT
Cette vis est utilisé pour changer l'huile.

IMPORTANT
Cette vis est utilisé pour vérifier le niveau.



GARANTIE

En suivant les Conseils et toutes les normes d'utilisation des manuels PAP, les paramoteurs PAP ont une garantie d'un an. Les frais d'envoi à l'usine seront à la charge du client. Les limites de la garantie seront les suivantes :

Limitation et Perte de Responsabilité de la garantie:

1.- L'utilisation d´hélices non fournis par PAP ou réparations faites par particuliers ou professionnels autres que les fabricants d'hélices PAP, supprime automatiquement tous les droits de garantie. (*Cette norme est due au fait que la vibration produite par une hélice qui ne correspond pas au modèle du moteur ou déséquilibrée par une réparation incorrecte, produit tout type de problèmes, tant dans le moteur comme dans le châssis qui ne sont du, dans aucun cas, à des défauts de fabrication.)*

2.- La garantie n'inclue pas le grippage du cylindre. (*Mécaniquement parlant si le moteur a passé le contrôle de qualité du fabricant et les essais d'assemblage réalisés par PAP, il ne devrait jamais gripper si ce n'est pas par manque d'huile dans le mélange ou que le mélange air-essence soit disproportionné, dû par exemple par de la saleté dans le carburateur, un joint défectueux ou la bougie mal serrée. En résumé, dû à la perte d'étanchéité dans le bloc moteur, facteurs qui peuvent toujours être évités en suivant les recommandations et surtout en faisant les révisions périodiques).*